MIST CATCH

型式：OMC－E21

取扱説明書

ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。
この取扱説明書は必ず保管してください。

この取扱説明書にはミストキャッチについての安全に関する注意・取付方法・運転・メンテナンスについての一般的指示を記載していますが、記載されている内容が安全に対して全てカバーできるとは限らない事を理解してください。また、安全に対して守るべき注意・確認は自分自身であり、何よりも大切なことは『常識を必ず働かせること』です。

オーム電機株式会社

【 目次 】

■安全に関するご注意 ・・・・・・・ ３
■オプション選定 ・・・・・・・・ ４
■取付方法 ・・・・・・・・・ ４
■運転の前に ・・・・・・・・ ８
■運転方法 ・・・・・・・・・ ９
■警告・安全機能について ・・・・・ ９
■メンテナンス ・・・・・・・・ １０
■仕様 ・・・・・・・・・・ １３
■ＯＭＣ－Ｅ２１用オプション ・・・・ １５
■保証期間 ・・・・・・・・・ １６

■安全に関するご注意

・この商品は、機械や装置から発生されたオイルミストを捕集し、工場内のより良い環境をつくることを目的として開発されたものです。本来の目的以外には、絶対使用しないでください。
・ご使用になる前に「安全に関するご注意」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。
・取扱説明書に示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので必ず守ってください。
表示と意味は次のようになっています。

⚠ 危険	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される場合
⚠ 注意	取扱いを誤った場合、使用者が損害を負う危険が想定される場合および物的損害のみが想定される場合

⚠ 危険	
⚠	通電中は端子台に絶対に触らないでください。
⚠	この商品は、次の条件に含まれる油を使用して発生したオイルミストを捕集することが可能です。 【危険物第4類第3石油類の一部と危険物第4類第4石油類の吸引が可能です。】
⚠	ミストキャッチは、各種工作機械の加工時及び製造工程に発生する一般的なオイルミストの吸引捕集を目的としているため、次のものは絶対に吸引させないでください。 ・火種、工作機械加工時に発生する火花や火の粉。 ・ガソリン・シンナー・ベンジン・灯油・有機溶剤等の引火性物質、及び引火点80℃以下の油・洗浄液。 ・アルミニウム、マグネシウム、チタン等の爆発性物質や、それらが付着混在した物体等。 ・可燃性の液体・ミストや、可燃性物質が付着混在した物体等。 ・多量の液体。 ・腐食性・粘着性の物質や有害ガスまたは非常性のものが多く含まれる気体等。 ・粉塵。 ・40℃以上の空気。 →火災、破損、漏電の原因になります。

⚠ 注意	
⚠	運転中は絶対にモータに触れないでください。ファン回転部に指や異物を入れないでください。 →ケガの原因になります。
⚠	運搬、取付時は衝撃、振動は加えないでください。 →寿命の低下、異音、破損の原因になります。
⚠	周囲温度が0℃～＋40℃で、周囲湿度が80%RH以下（非結露）の範囲で必ず使用してください。
⚠	屋外での使用はできません。
⚠	取付場所の環境は、塩素系ガス・硫酸系ガス・フッ素ガス・シュウ酸・キシレン・四塩化メチル等、腐食性の雰囲気がある場所では使用できません。→寿命の低下、損傷の原因になります。
⚠	振動・衝撃のある場所では、使用できません。
⚠	ミストキャッチが納入された時、その梱包状態が損傷していない事を確認してください。 →梱包の損傷はミストキャッチの寿命低下、異音、故障の原因につながりますので、損傷を受けたミストキャッチは絶対に使用しないでください。
⚠	水滴や直接日光のあたる場所では使用できません。
⚠	本体の改造・修理は絶対にしないでください。また、修理をする場合はメーカにご相談下さい。
⚠	オイルミストの量や成分によりメンテナンス期間が短くなる場合があります。

■オプション選定

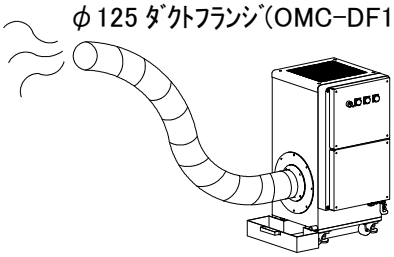
下記の取付例を参考に取付場所およびオプションを用意して下さい。

※ダクトホースの接続口は付属していません。必要の応じて弊社オプション品又はお客様でご用意ください。

・取付例①

床置き

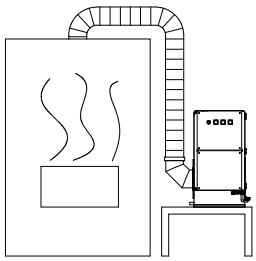
[必要ｵﾌﾟｼｮﾝ:ｷｬｽﾀｰ(OMC-E033-1)、
ﾄﾞﾚﾝﾊﾟﾝ(OMC-E032-1)、
ﾀﾞｸﾄﾎｰｽ(OMC-DH125)、
締付ﾊﾞﾝﾄﾞ(OMC-HB125)、
φ125 ﾀﾞｸﾄﾌﾗﾝｼﾞ(OMC-DF125)]



・取付例②

別置き取付け

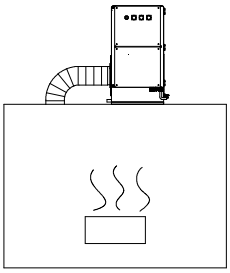
[必要ｵﾌﾟｼｮﾝ:ｴﾙﾎﾞﾌﾗﾝｼﾞ(OMC-EF125)、
ﾀﾞｸﾄﾎｰｽ(OMC-DH125)、
締付ﾊﾞﾝﾄﾞ(OMC-HB125)]



・取付例③

直接取付け

[必要ｵﾌﾟｼｮﾝ:ﾀﾞｸﾄﾎｰｽ(OMC-DH125)、
締付ﾊﾞﾝﾄﾞ(OMC-HB125)、
φ125 ﾀﾞｸﾄﾌﾗﾝｼﾞ(OMC-DF125)]

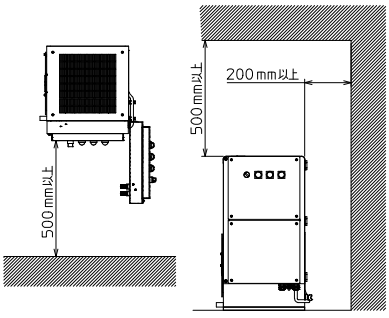


■取付方法

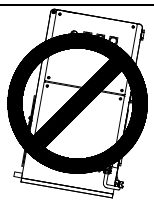
●設置に関するご注意

⚠ 注意

⚠ ミストキャッチの設置は、メンテンナンスのため、壁や他のユニットと電極取り出し扉の間に500mm以上の空間を設けてください。
また、円滑な排気を行うために、上部に500mm以上の空間を、モータの冷却のために200mm以上の空間を設けてください。



⚠ ミストキャッチは必ず上下を確認して、水平、垂直(±2° 以内)に取付けてください。
→ドレンの排出がスムーズに行われず、外に撒き散らす可能性があります。

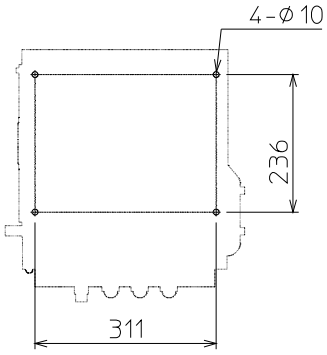


⚠ ・使用上にてオイルミスト以外の切り屑や金具等を吸い込むおそれのある場合は、吸い込み口に金網等を設置してミストキャッチへの侵入を防止してください。

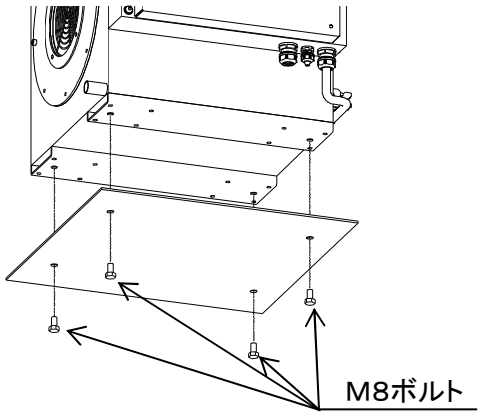
⚠ ・機械へ直接取付けする場合は、振動の影響が出ないようにするために、防振ゴムなどを使用して、振動対策を行ってください。

●設置

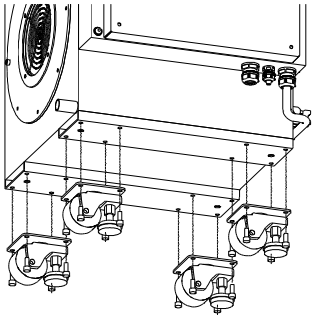
a. 機械の上に直接設置する、または架台に取り付ける場合。
①取付面に下図に示す取付穴加工図に従って、取付穴を加工してください。
②本体を取付面に配置してください。
③本体底面にあるネジ穴4箇所に、M8ボルトで固定してください。



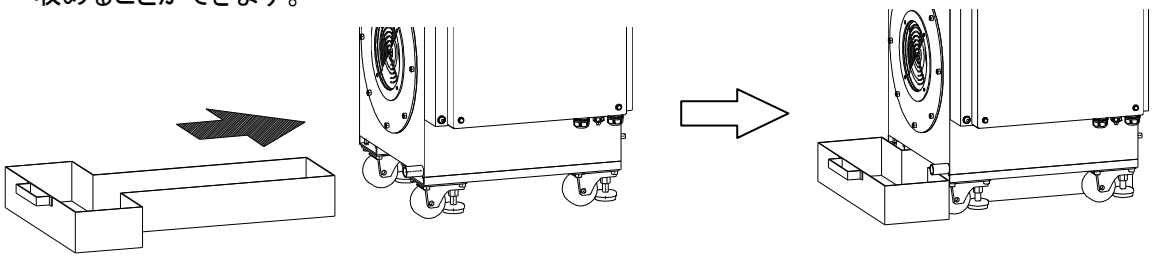
取付穴加工図



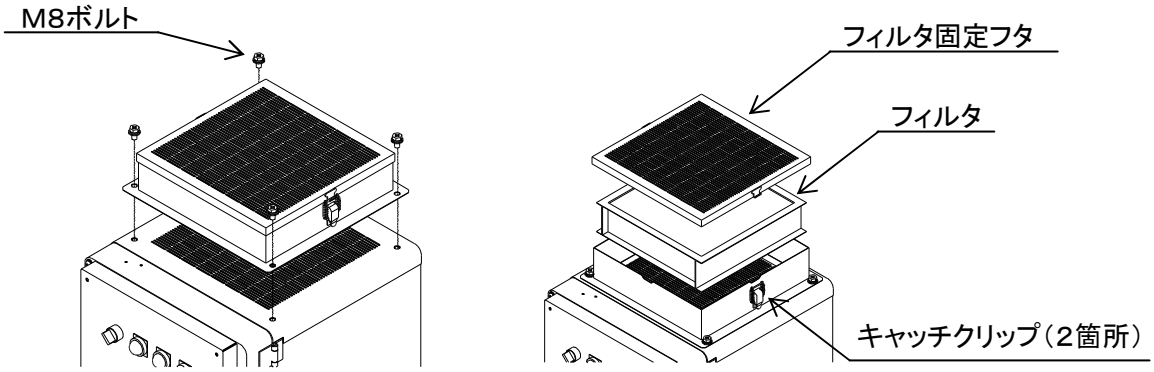
b. アジャスターフット付キャスター（オプション）を使用する場合。
本体下面にアジャスターフット付きキャスターを4箇所に取り付けてください
固定にはアジャスターフット1箇所に付き、M6ボルトを4本使用します。



c. ドレンパン（オプション）を使用する場合
オプションのアジャスターフット付きキャスターを使用する場合は、図のような向きでドレンパンを本体下部に収めることができます。

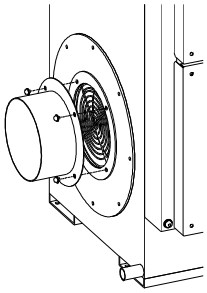


d. 排気フィルタボックス、脱臭ユニット（オプション）を使用する場合
排気フィルタボックス又は脱臭ユニットを付属のM8ボルトを使用して、本体の上面に取り付けてください。
フィルタは、左右2箇所のキャッチクリップを緩めて、フィルタ固定フタを外すと取り出すことができます。
交換する場合には弊社指定フィルタをご使用ください。
注意 フィルタを取り付ける時には、パッキンが張ってある面を下にして取り付けてください。

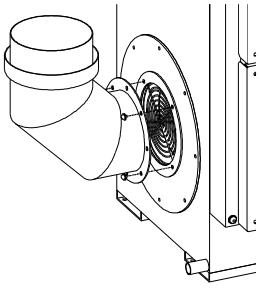


●ダクトおよびドレンの配管

①オプションのダクトフランジ又はエルボフランジを本体に固定します。
本体に付属のM4ビス4本でダクトフランジまたはエルボフランジを固定してください。



ダクトフランジ使用

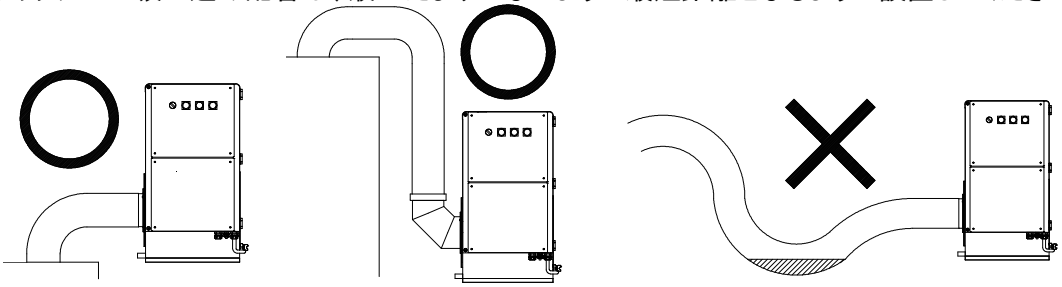


エルボフランジ使用

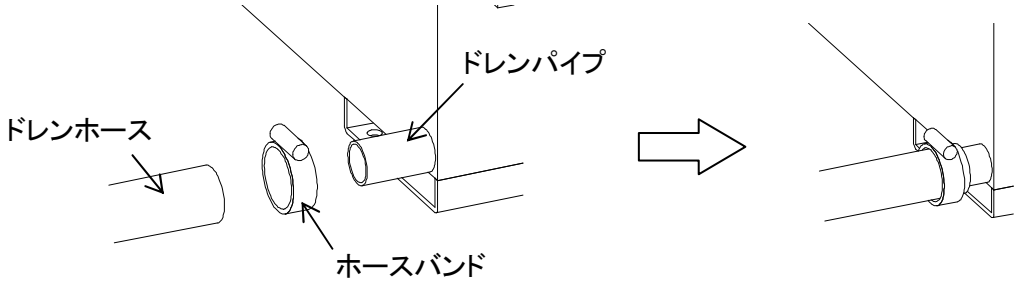
②吸気口にダクトホースを配管し、ホースバンドで確実に固定してください。
配管の継ぎ目より漏れが発生する可能性がある場合にはシーリング処理を施してください。

⚠注意

・ミストキャッチへの吸い込み配管は、液のたまりがないように最短距離となるように設置してください。

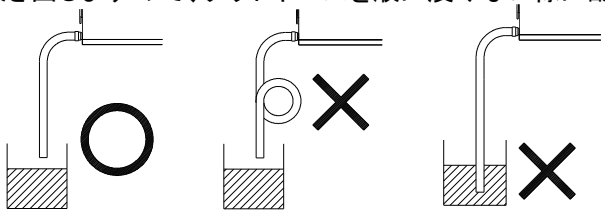


③ドレンパイプに付属のドレンホースを差し込んで、ホースバンドで固定して下さい。



⚠ 注意

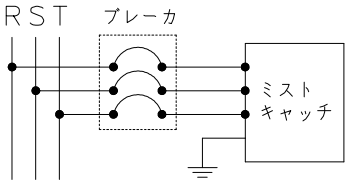
・ドレンホースは押し潰したり、巻いたりしないで必ず直線で円滑に排出できるよう取付けてください。
→ドレンの排出がスムーズに行われず、外に撒き散らす可能性があります。
・ドレンとともに高速の風が吹き出しますので、ダクトホースを液に漬けない様に配管してください。



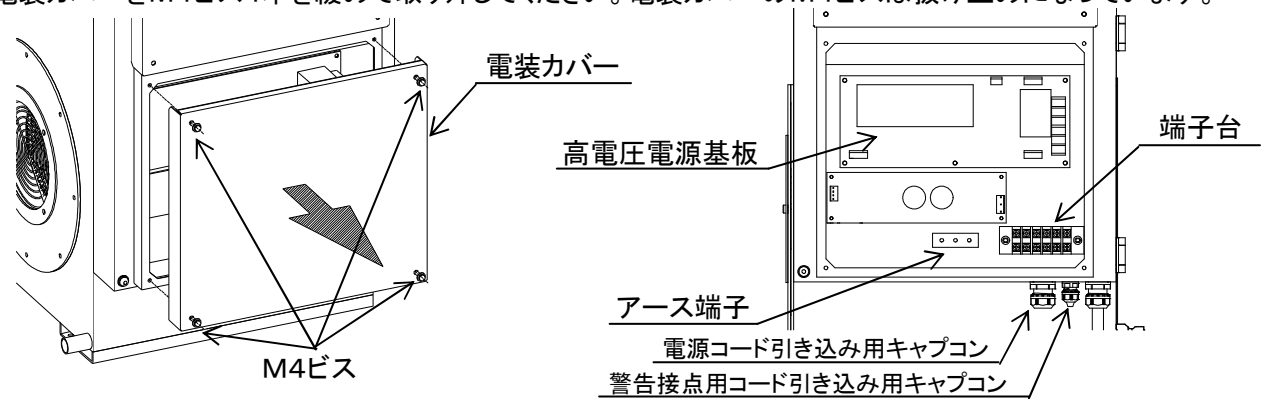
●電源配線

⚠ 危険

・電源への接続工事および修理は、必ずその専門の業者にお任せください。
・漏電による感電防止のため、アース線は必ず接地してください。
　D種接地工事（第3種接地工事）が必要です。
・電源は必ず銘板に表示してある指定定格電圧を使用してください。
・電源にインバータを接続して使用しないでください。故障の原因となります。
・電源取入れ口には、必ず適切なブレーカを介してください。
　推奨機種：マニュアルモータスタータ BM3RSR-2P5（富士電機）

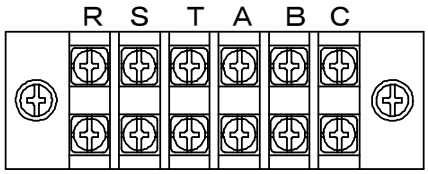


①電装カバーをM4ビス4本を緩めて取り外してください。電装カバーのM4ビスは抜け止めになっています。

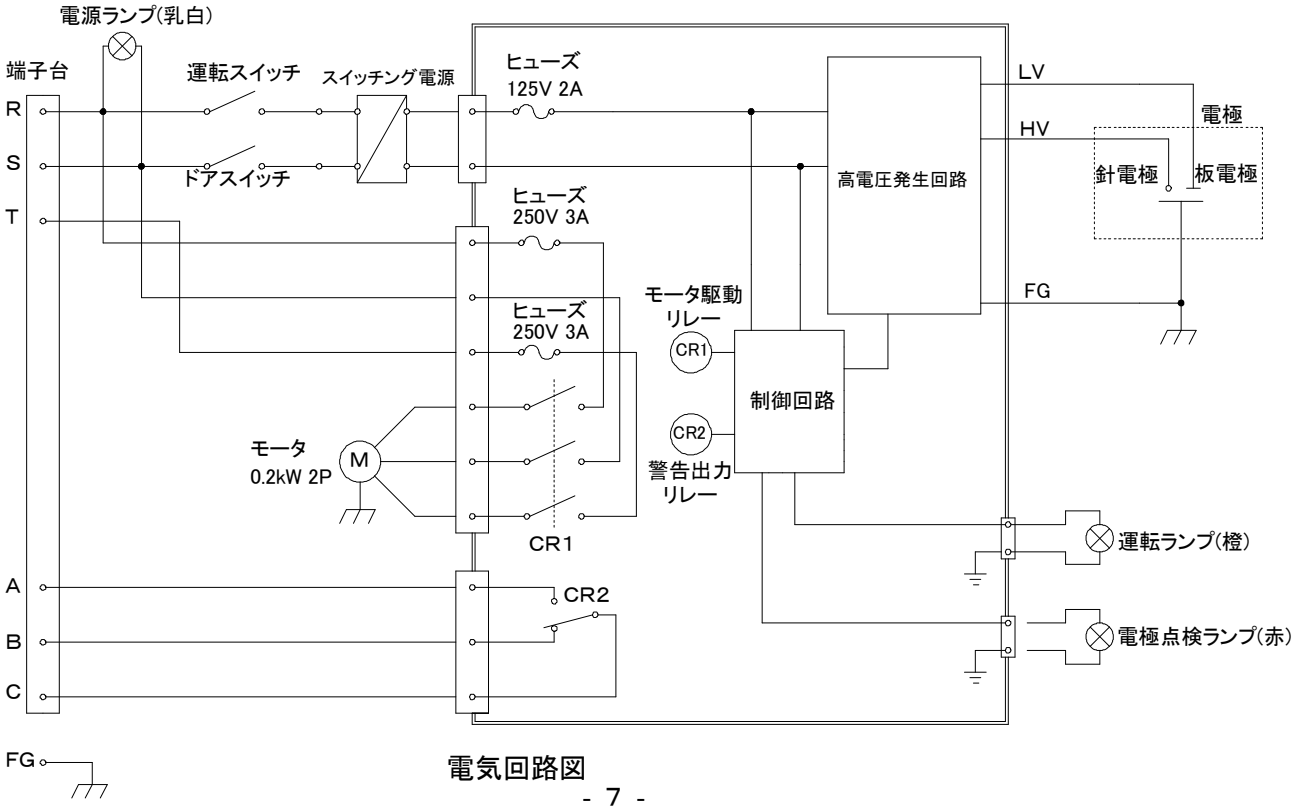


②電源コード引き込み用キャプコンの締付キャップを緩めて電線を通して下さい。（ケーブル径　φ11～13）
③端子台のR、S、T及びアース端子に配線して下さい。警告出力を使用する際には端子台のA、B、Cに配線してください。端子ネジサイズはM4です。

端子名称	R	S	T	A	B	C
説明	電源（三相 AC200V）			警告出力		



④締付キャップを締めて電線を固定して下さい。
⑤電装カバーを取り付けてください。



電気回路図

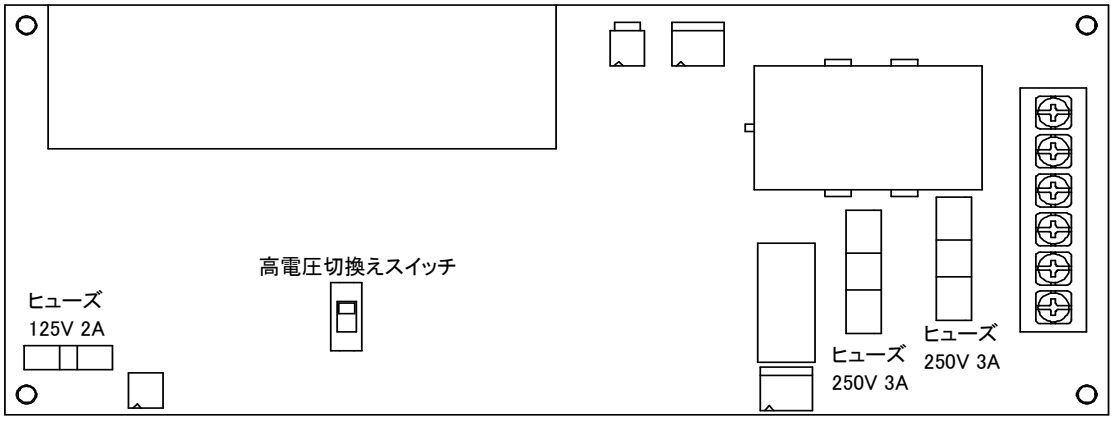
■運転の前に

●高電圧出力値設定

⚠ 危険

・高電圧出力の設定を切り替える時は必ず装置への電源の供給を停止してください。
　→感電、故障の原因となります。
・指定以外のスイッチの設定を変更しないでください。
　→誤動作の原因となります。
・電装カバーを開けたままで運転しないでください。
　→感電、故障の原因となります。

基板上の高電圧切換えスイッチを切り替えることにより、高電圧の出力値を変更することができます。
高電圧の出力値を変更することにより、オイルミストの捕集量、メンテナンス期間が変わります。
水溶性オイルミストは、導電性が高いため電極点検ランプが点滅、または点灯することがあります。
そのような場合は高電圧の出力を下げてご使用ください。
水溶性オイルミストを吸引する場合は、高電圧の出力値　HV　－7kV、LV　－4KVでのご使用を推奨します。

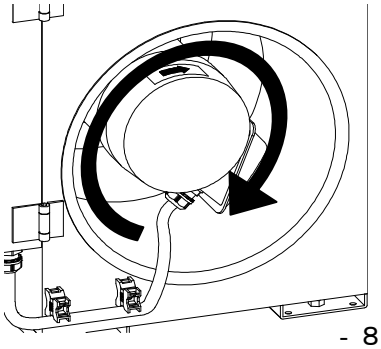


高電圧電源基板

高電圧切換えスイッチ	HV （針電極側）	LV （板電極側）	オイルミスト 捕集量	メンテナンス 期間
 （工場出荷時設定）	約－9kV	約－6kV	多い	短い
	約－8kV	約－5kV	中	中
 （水溶性オイルミスト吸引時推奨設定）	約－7kV	約－4kV	少ない	長い

●モータ回転方向の確認

①電源を供給してください。電源ランプ（乳白）が点灯することを確認してください。
②運転スイッチを「ON」にし、モータの回転が開始されたら「OFF」にしてください。
③モータの回転方向が正しいか確認してください。
　回転方向が反対の場合は、電源のR相とT相を入れ替えてください。



■運転方法

⚠ 危険
・電極を取り付けずに運転はしないでください。 →感電、故障の原因となります。

①本体に電源を供給します。電源ランプ(乳白)が点灯します。
②運転スイッチを「ON」にします。運転ランプ(橙)が点灯し、モータが回転して、吸引口から空気を吸引します。
運転開始から約5秒後に電極に高電圧を印加し、オイルミストを捕集します。

名称	色	説明
電源ランプ	乳白	ミストキャッチに通電されている時に点灯します。
運転ランプ	橙	正常に運転している時に点灯します。
電極点検ランプ	赤	電極に汚れが付着したときや異物が入り、正常に運転できない場合に点灯、又は点滅します。

■警告・安全機能について

●電極点検警告

①電極点検ランプ(赤)点滅
電極でスパークの発生回数が多くなると、電極点検ランプ(赤)が点滅します。ランプ点滅の状態で運転を続けると、高電圧出力を停止し、モータの回転を停止します。その際、警告出力接点がON(A－C間:閉、B－C間:開)になります。電極の清掃を行ってください。

②電極点検ランプ(赤)点灯
電極に異物が入ったり、汚れによって電極間に短絡が起こると、電極点検ランプ(赤)が点灯します。それと同時に高電圧出力を停止し、モータの運転を停止します。その際、警告出力接点がON(A－C間:閉、B－C間:開)になります。電極の清掃を行ってください。

●扉開放時運転停止

電極取り出し扉が開いていて、電極取り出し扉に取り付けられているマイクロスイッチがOFFの状態では運転ができません。電極取り出し扉を確実に閉めてください。

●スイッチ、表示による状態の説明

運転スイッチ	電源ランプ	運転ランプ	電極点検ランプ	装置の状態	警告出力接点	説明
ON	点灯	点灯	消灯	運転	OFF	正常な運転状態です。
ON	点灯	点灯	点滅	運転	OFF	電極でのスパークの発生が多くなっています。電極の清掃時期が近づいています。早めに電極の清掃を行ってください。(P10. 参照)
ON	点灯	消灯	点滅	停止	ON	電極でのスパーク発生が多くなり、正常に運転できない状態です。電極の清掃を行ってください。(P10. 参照)
ON	点灯	消灯	点灯	停止	ON	電極で短絡し、正常に運転できない状態です。電極の清掃を行ってください。(P10. 参照)
ON	点灯	消灯	消灯	停止	OFF	電極取り出し扉が開いています。確実に電極取り出し扉を閉めてください。
ON	消灯	消灯	消灯	停止	OFF	装置に電源が供給されていません。

■メンテナンス

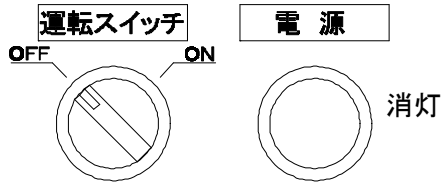
・３ヶ月に１回、又は電極点検ランプが点滅、点灯したときに電極の清掃を行ってください。
・吸込み風量が低下した時に羽根の清掃を行ってください。

⚠ 注意

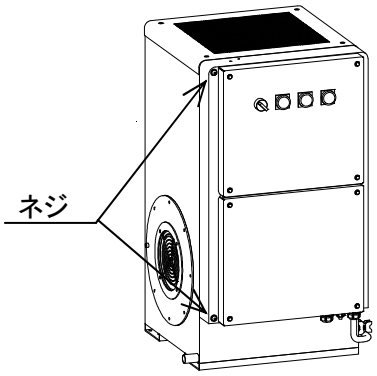
・メンテナンス作業を行う場合は、必ず運転スイッチを「OFF」にしてから電源の供給を停止し、羽根が停止したことを確認して作業を行ってください。
　→けが、破損の原因になります。
・電源の供給停止後、放電させるために30秒以上放置してから作業を行ってください。
　→感電の原因になります。
・電極清掃後は電極を完全に乾燥させて水気を無くしてから取付けてください。
　→故障の原因になります。
・電極、羽根を洗浄するための洗浄液は中性または弱アルカリ性のものをご使用ください。
・電源ケーブルを無理に引っ張ったり、曲げたり、はさみ込んだりしないでください。

●電極の清掃方法

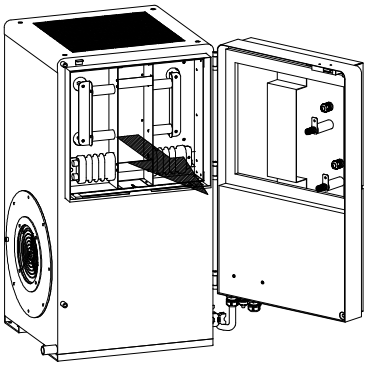
①運転スイッチを「OFF」にし、電源の供給を停止します。
　30秒以上放置した後、モータの回転が停止していることを確認してください。



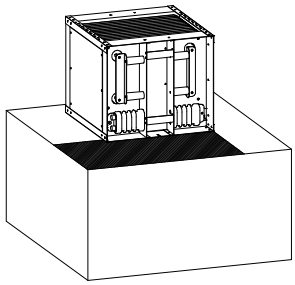
②ネジを2本緩めて、電極取り出し扉を開けてください。



③電極を取り出してください。
　注意 電極を取り出すときに、碍子を持たないでください。→破損の原因となります。



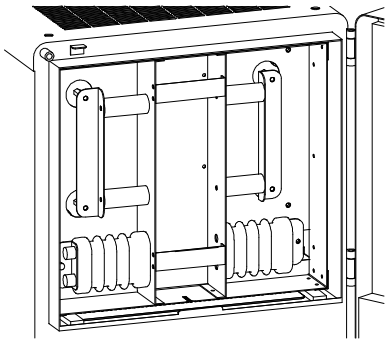
④電極を洗浄液に漬け置きして汚れを落としてください。
　汚れが落ちにくい場合はブラシ等を使用して汚れを取り除いてください。
　超音波洗浄器を使用すると汚れが落ち易くなります。



推奨洗浄液
スーパーアルサットK99
メーカ：(株)サンワード

⑤水洗いした後、完全に水分を乾燥させてください。
　注意 水分が付いたまま運転するとスパーク発生の原因になります。
　注意 電極を取り付ける前に、電極の変形、異物の付着等がないか確認してください。

⑥電極を元通りに装置に取り付けてください。
　下図のような向きになるように電極を奥まで差し込んでください。



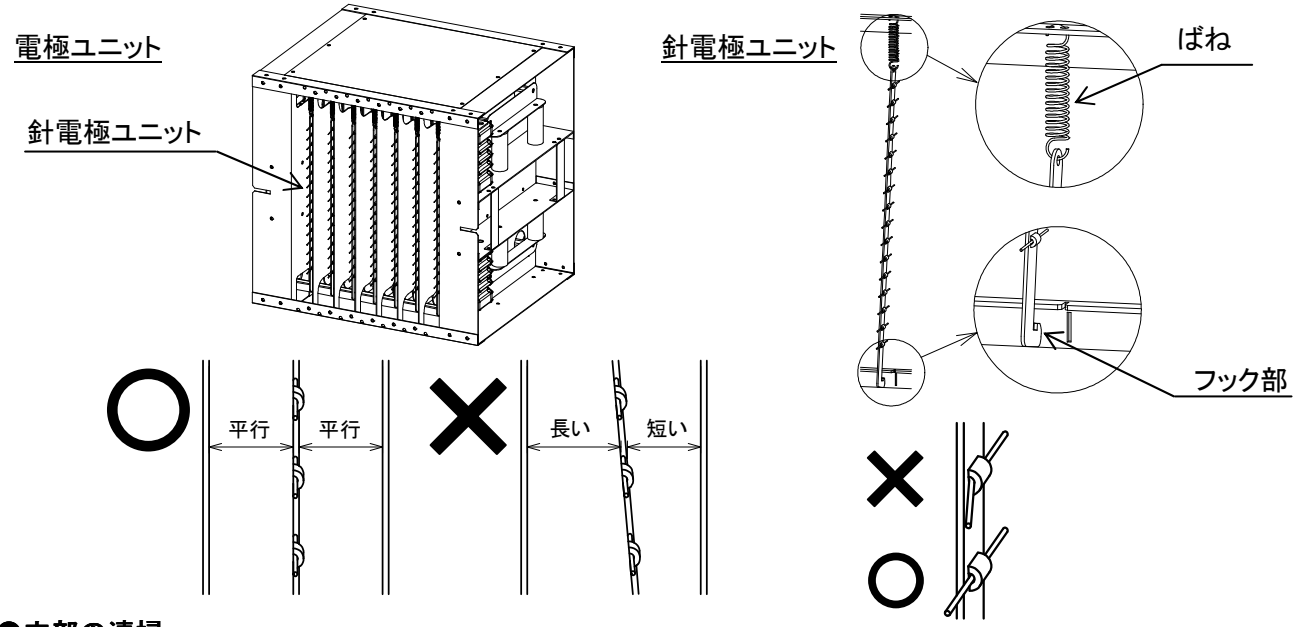
⑦電極取り出し扉閉めて、ネジ2本で確実に閉じてください。

●針電極ユニットの点検

⚠注意
・点検、交換を行う際は手袋等をしてください。 →ケガの恐れがあります。

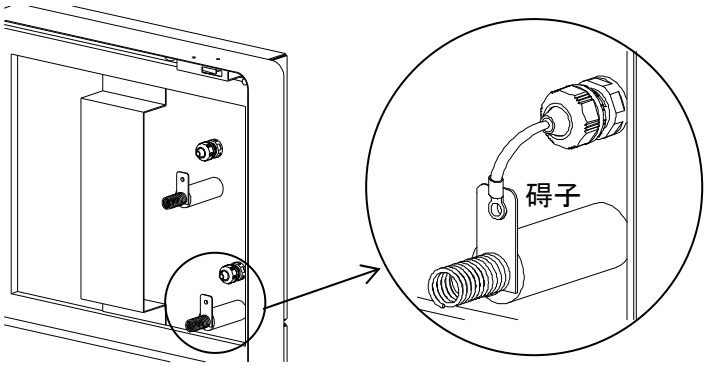
◎針電極ユニットを半年に一度点検してください。
また、針が曲がっていたり、針と板が平行になっていない場合には修正してください。

◎針電極ユニットの取り外し方法 （使用工具:ラジオペンチ）
針電極ユニットのフック部をラジオペンチを使用して、引っ張りながら電極ユニットから取り外してください。
その後、ばねのフック部分から針電極ユニットを取り外してください。
取り付けるときは、ばねに針電極ユニットを取り付けてから、フック部を取り付けてください。
取り付け後、隣り合っている板と平行になっているか確認してください。平行になっていない場合は、
針電極ユニット自体が曲がっている可能性がありますので、まっすぐに直してから取り付けてください。



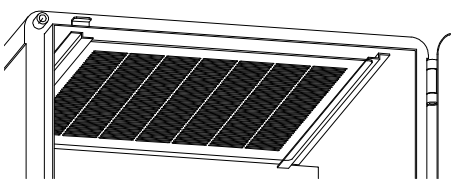
●内部の清掃

1. 碍子の清掃
碍子及びその周辺に汚れが付着している場合にはウエス等で汚れを拭き取ってください。

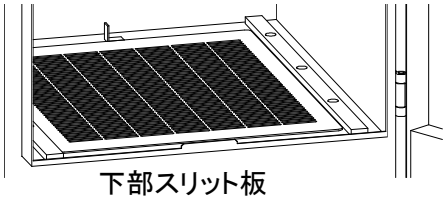


電極取り出し扉裏面

2. スリット板の清掃
本体内部の電極取付部上下のスリット板に汚れ等が多く付着している場合には、スリット板を外して、ウエス等で汚れを拭き取ってください。



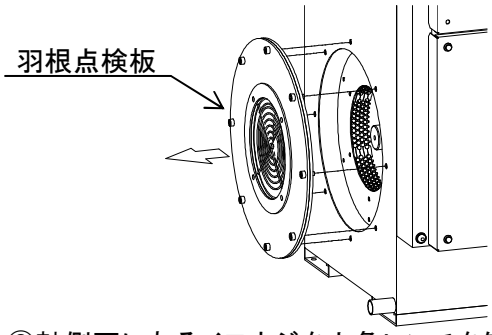
上部スリット板



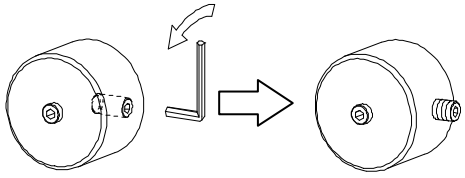
下部スリット板

●羽根の清掃方法

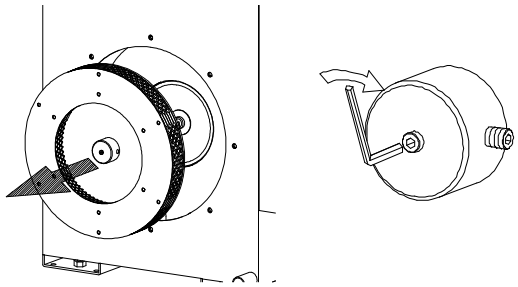
①羽根点検板をM5ボルトを8本緩めて取り外します。
使用工具:六角レンチ(2．5mm)



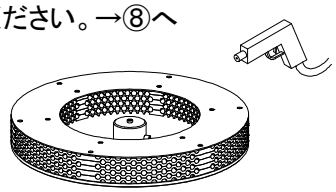
②軸側面にあるイモネジを六角レンチを使用して取り外します。全部取り外す必要はありません。
使用工具:六角レンチ(2．5mm)



③羽根を引き抜きます。
汚れ等が固着して羽根が外れない場合は、軸正面にあるイモネジを締め込むと羽根が浮き上がって、引き抜き易くなります。

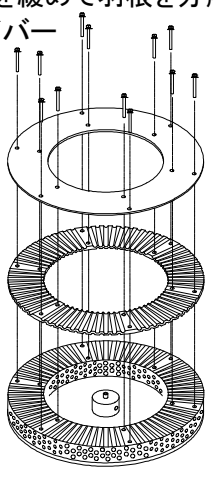


④羽根の汚れを確認します。
・汚れが羽根の内側に付着しているような場合は、エアブローやウエスで拭き取るなどして、汚れを取り除いてください。→⑧へ

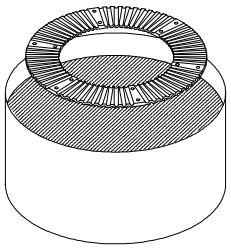


・羽根の汚れが羽根内部までこびりついている場合は、羽根を分解して清掃してください。→⑤へ

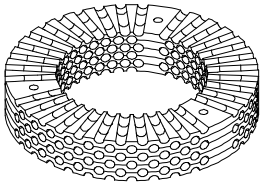
⑤12本のM4ネジを緩めて羽根を分解します。
使用工具:ドライバー

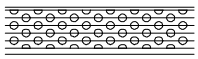


⑥水洗いまたは洗剤を使用し、汚れを落としてください。



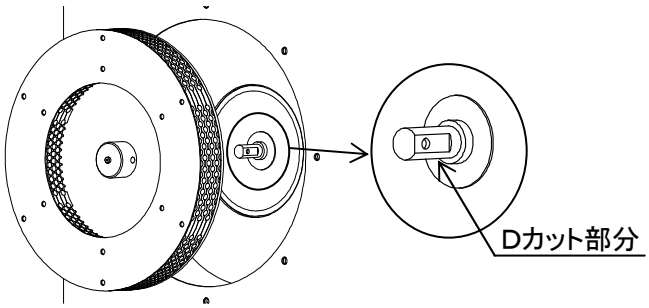
⑦清掃後、元のように組み付けて下さい。
(1)部品を重ねる。
注意 羽根は下図のように丸穴を形成するように重なります。重ねる向きに注意して下さい。



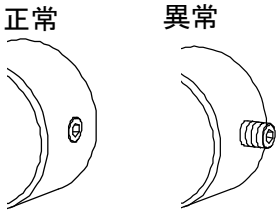

側面から見た図

(2)12本のM4ネジにて固定してください。
注意 ネジ固定は必ず軽く12本取付けてから対角線方向で均等に締め込んで下さい。
標準締付トルクは1.4N・mです。

⑧羽根をモータ軸に取り付けてください。
モータ軸のDカットの穴位置に軸側面のイモネジの位置が合うように羽根を取り付けてください。



注意 イモネジが軸側面から飛び出さないように固定してください。
標準締付トルクは2．5N・mです。



⑨羽根点検板を取り付けます。

●このような時には

現象	原因	対策
運転スイッチを「ON」にしても運転しない。	a. 電極取り出し扉が閉まっていない。	a. 電極取り出し扉を確実に閉めてください。
	b. 電源が供給されていない。	b. 電源が供給されているか確認してください。
吸い込みが少なくなった。	a. 吸気ダクト内の詰まり	a. ダクト内部を清掃してください。
	b. 羽根の目詰まり	b. 羽根の清掃をしてください（P12参照）
	c. 内部の汚れの溜まり	c. 内部の清掃をしてください（P11参照）
	d. モータの故障	d. モータの交換をしてください
異音が発生している。	a. 羽根に異物が混入している。	a. 羽根の清掃をしてください（P12参照）
	b. 羽根が部品に接触している。	b. 使用を止め、メーカにご連絡ください。
	c. モータの故障	c. モータの交換をしてください。
頻繁にスパークが発生する。（バチバチ音がする。）	a. 電極に異物が付着している。	a. 異物を取り除いてください。
	b. 水分が残留している。	b. 水気を無くしてから運転してください。
	c. 針電極が変形している。	c. 針電極をまっすぐにしてください。（P11参照）
排気口からミストが見える。	a. 電極が汚れているため能力が低下	a. 電極の清掃をしてください。（P10参照）
	b. オイルミストの発生量が多い。	b. メーカにご相談ください。

・使用中に異常が生じた時には、使用するのをやめ電源をOFFにしてメーカにご連絡ください。

●廃棄するときの注意

ミストキャッチは主に下表の部品により構成されています。廃棄する際は各部品の材質にあった適切な処分をお願いします。

項目	材質
本体	鉄
羽根	アルミ、樹脂（TPX）、ステンレスの混合部品
電極	アルミ、エポキシ樹脂、セラミック等の混合部品
モータ、電源	銅、鉄、樹脂等の混合部品

■仕様

●仕様

型式		ＯＭＣ－Ｅ２１
定格電圧		三相ＡＣ２００Ｖ±１０%（５０／６０Ｈｚ）
最大風量（５０／６０Ｈｚ）		８／１０　m^3／ｍｉｎ
捕集効率		９９%以上（重量法）
吸引可能オイルミスト		油性、水溶性オイルミスト
吸込み口径　※１		φ１２３mm
モータ出力		０．２ｋＷ
定格消費電流（５０／６０Ｈｚ）		１．７／２．０Ａ以下
使用周囲温度		＋０～＋４０℃
使用周囲湿度		＋１０～＋８０%ＲＨ※結露無き事
騒音※２		７５ｄＢ（Ａ）
ドレン口		φ１８パイプ
高電圧出力（スイッチにより切り替え可能）	ＨＶ	ＤＣ　－９ｋＶ、－８ｋＶ、－７ｋＶ
	ＬＶ	ＤＣ　－６ｋＶ、－５ｋＶ、－４ｋＶ
最高吸引ミスト濃度		１５０ｍｇ／m^3
最高吸引温度		４０℃
オゾン濃度		０．０４ｐｐｍ未満
接点出力		警告出力１ｃ（ＡＣ２５０Ｖ　２Ａ、ＤＣ３０Ｖ　２Ａ）
安全装置		スパーク多発時高電圧遮断回路 高電圧短絡時高電圧遮断回路 ドア開放時高電圧遮断回路
表示部		電源ランプ（乳白）、運転ランプ（橙）、電極点検ランプ（赤）
本体質量		約４４．０ｋｇ
塗装色		１０ＧＹ９／１、１０ＧＹ８／４

※１　ダクトホースの接続口は付属していません。必要の応じて弊社オプション品又はお客様でご用意ください。

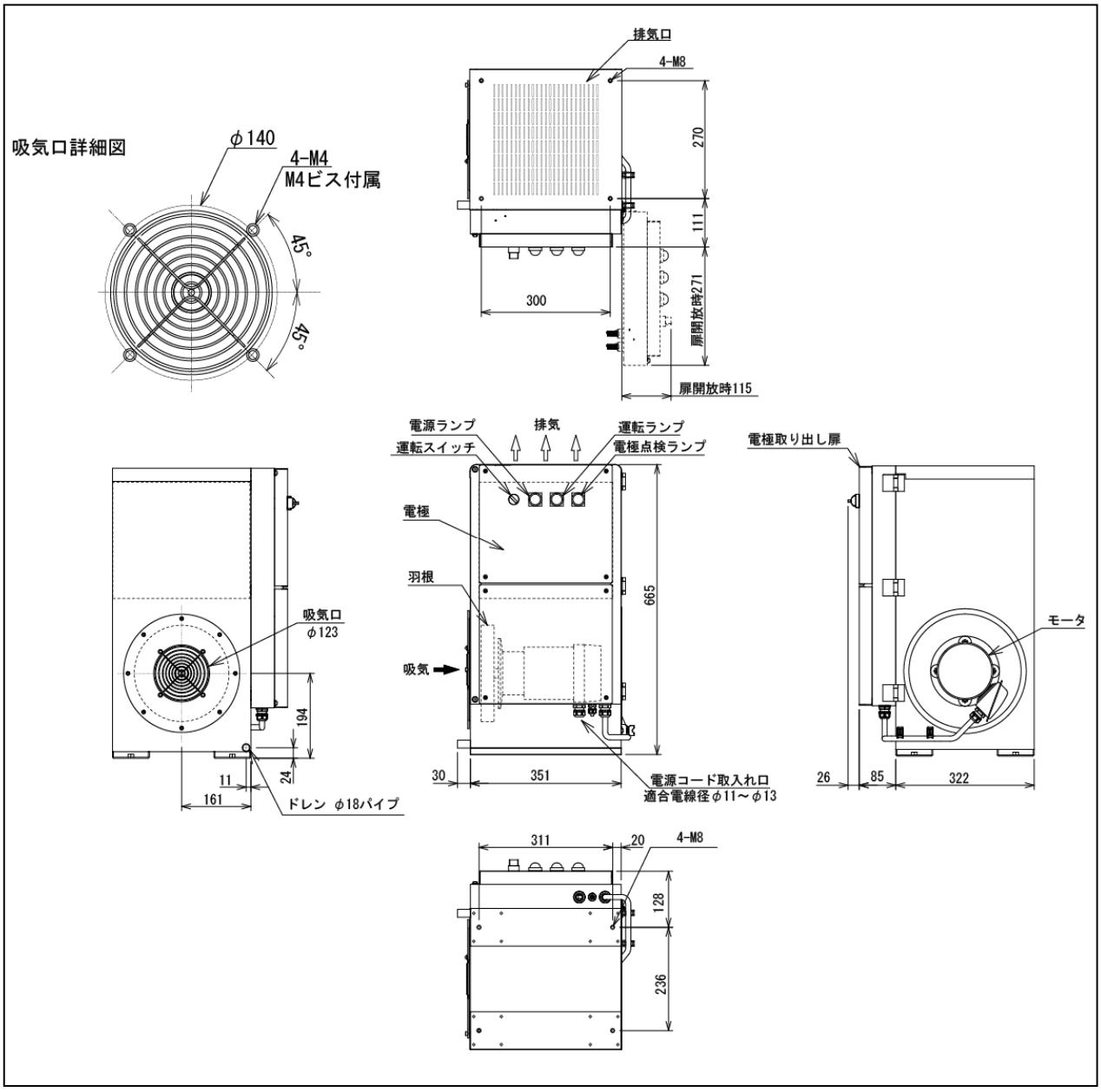
※２　機側１ｍでの測定値です。

●梱包内容

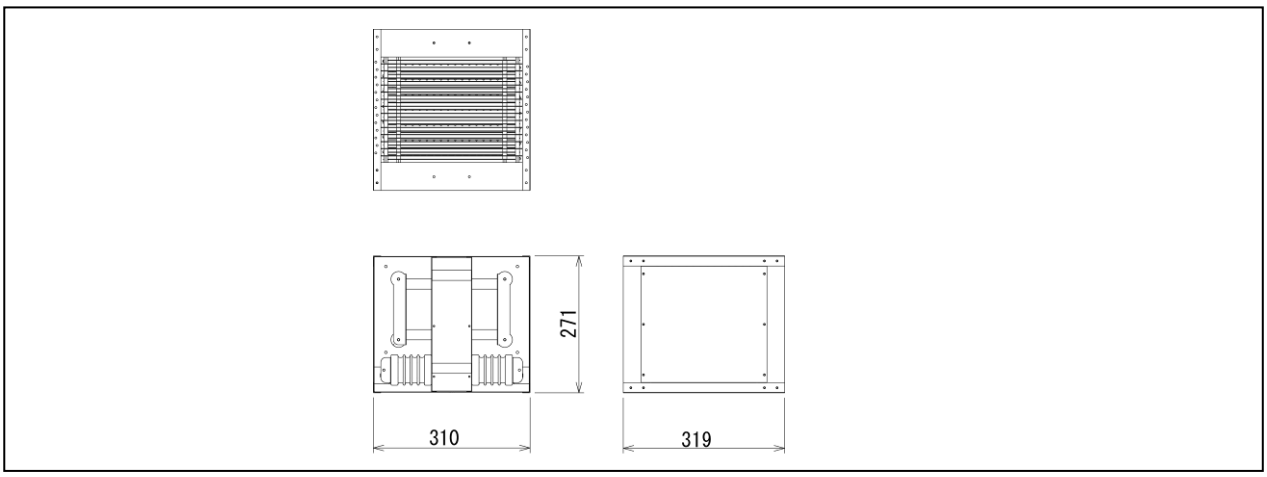
取扱説明書　OMC－E21	1冊
ドレンホース　2m	1本
ドレンホースバンド	1個

●外形寸法図

＜本体外形＞

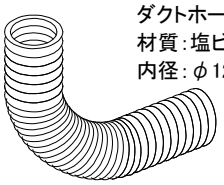


＜電極外形＞

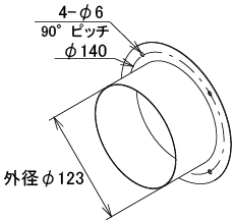


■OMC－E21用オプション

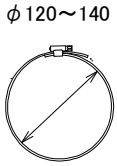
1. φ125ダクトホース
（OMC－DH125）



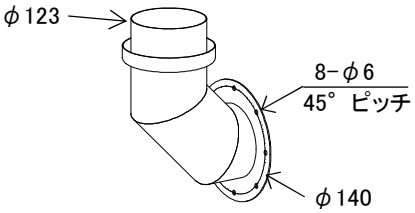
2. φ125ダクトフランジ
（OMC－DF125）



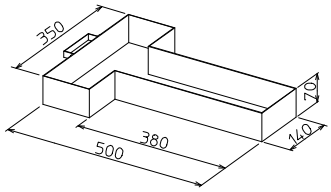
3. φ125締付バンド
（OMC－HB125）



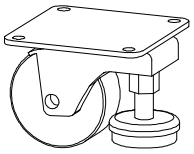
4. φ125エルボフランジ
（OMC－EF125）



5. ドレンパン
（OMC－E032－1）

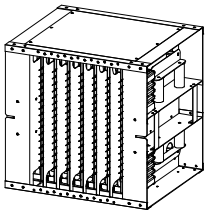


6. アジャスターフット付きキャスター
（OMC－E033－1）

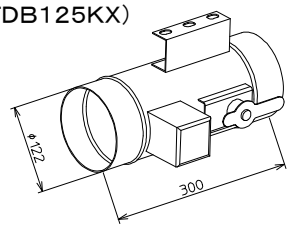


4個セット 取付ボルト付き

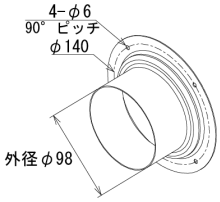
7. 電極ユニット
（OMC－E026－1）



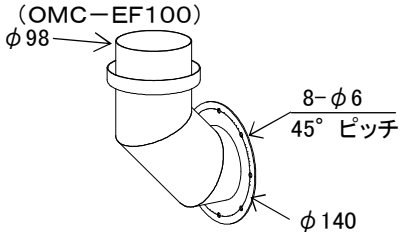
8. φ125防火ダンパー
（FDB125KX）



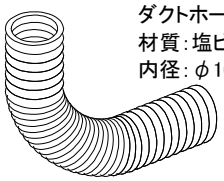
9. φ100ダクトフランジ
（OMC－DF100）



10. φ100エルボフランジ
（OMC－EF100）

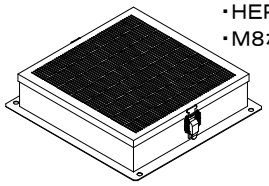


11. φ100ダクトホース
（OMC－DH100）



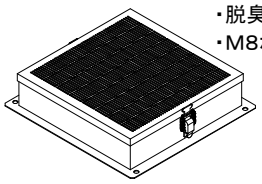
12. OMC－E21用排気フィルタボックス
（OMC－E040－1）

付属品
・HEPAフィルタ 1個
・M8ボルト 4個

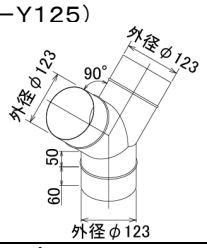


13. OMC－E21用脱臭ユニット
（OMC－E041－1）

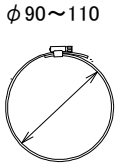
付属品
・脱臭フィルタ 1個
・M8ボルト 4個



14. Y型分岐管φ125
（OMC－Y125）



15. φ100締付バンド
（OMC－HB100）



16. OMC－E21用ブレーカ
（BM3RSR-2P5）
※ 富士電機製マニュアルモータスタータ

17. 羽根ユニット
（OMC－026－1）

18. モータ
（OMC－M01）

19. φ18ドレンホース
（OMC－MDH18××）
※ ××にはメートル数が入ります

20. φ18ドレンホースバンド
（OMC－DH025）

21. 排気フィルタボックス交換用フィルタ
（OMC－E2727－65－1）

22. 脱臭ユニット交換用フィルタ
（OMC－E042－1）

23. 洗浄液
（スーパーアルサットK99）
※ メーカ:(株)サンワード

■保証期間

メーカ出荷後1年とします。 ただし、当社責任範囲外による故障は有償にて修理致します。

オーム電機株式会社
OHM ELECTRIC
http://www.ohm.jp/

本社／カスタマーサービスセンター
〒431-1304 静岡県浜松市北区細江町中川 7000-21
TEL:053-522-5572　FAX:053-522-5573

第7版この取扱説明書の内容は 2013 年 7 月現在のものです。